

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-350755

(43)Date of publication of application : 21.12.2001

(51)Int.Cl.

G06F 17/30

G06F 12/00

(21)Application number : 2000-173680

(71)Applicant : MITSUBISHI ELECTRIC CORP

(22)Date of filing : 09.06.2000

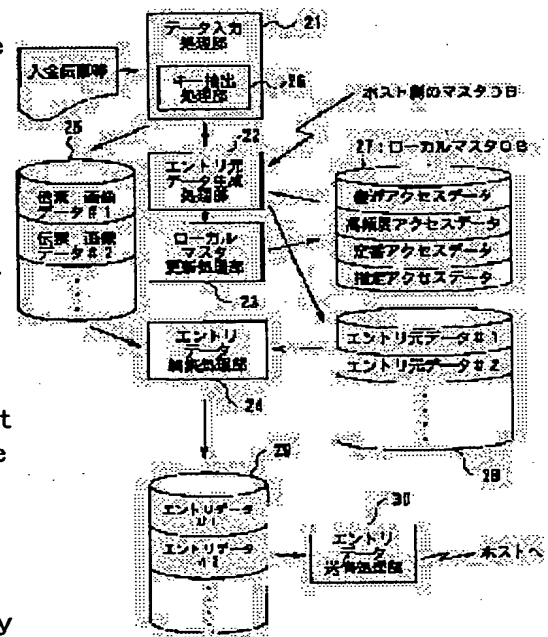
(72)Inventor : INOUE TATSUHIKO
MORIGAKI TSUTOMU
SAITO TAKASHI

(54) ENTRY DATA GENERATOR FOR DISTRIBUTED COMPUTER SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To improve efficiency in the input of entry data including registered data ordinarily held and managed on the host side while maintaining the feature of a distributed system.

SOLUTION: This device has a local master DB 27 for holding a fixed number of master data with high access frequency acquired from the host side and a data input processing part 21 for generating the read image data of a voucher and extracting, from the voucher, a key for acquiring master data. When the voucher is read, an entry source data generating processing part 22 acquires master data not entered on the voucher by first retrieving the local master DB 27 and, when the data are not available in the DB 27, by inquiring them to the host side on the basis of the key to generate entry source data. According to the instruction of an operator, an entry data editing processing part 24 displays voucher image data and the entry source data, corrects the entry source data as needed and generates entry data to be transmitted to the host side.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2001-350755
(P2001-350755A)

(43) 公開日 平成13年12月21日 (2001. 12. 21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
G 0 6 F 17/30	1 1 0	G 0 6 F 17/30	1 1 0 C 5 B 0 7 5
	2 4 0		2 4 0 A 5 B 0 8 2
12/00	5 1 3	12/00	5 1 3 J

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2000-173680(P2000-173680)

(22) 出願日 平成12年6月9日 (2000. 6. 9)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72) 発明者 井上 竜彦

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72) 発明者 森垣 努

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(74) 代理人 100075258

弁理士 吉田 研二 (外2名)

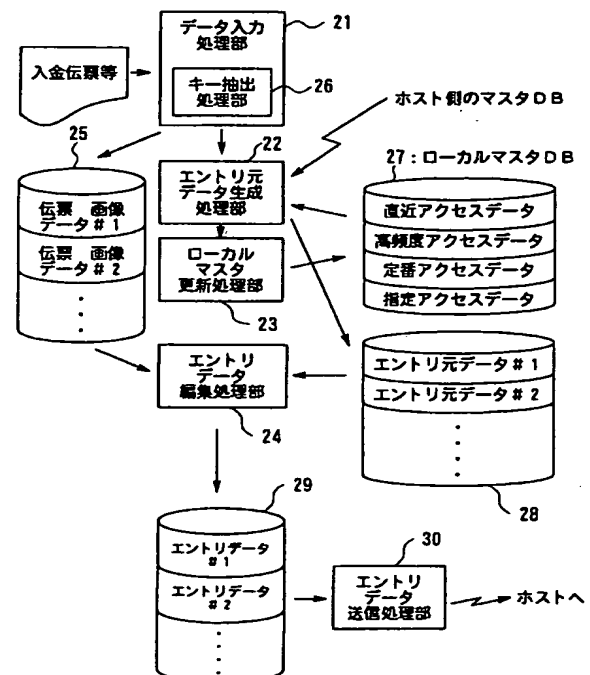
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 分散型コンピュータシステムにおけるエントリデータ生成装置

(57) 【要約】

【課題】 分散型というシステム形態の特徴を維持しつつホスト側で通常保持管理されている既登録のデータを含むエントリデータの入力効率を向上させる。

【解決手段】 ホスト側から取得したアクセス頻度の高いマスターデータを一定数保持するローカルマスターDB 27と、伝票の読取画像データを生成すると共に伝票からマスターデータを取得するキーを抽出するデータ入力処理部 21を有する。エントリ元データ生成処理部 22は、伝票を読み取った時点でキーに基づき伝票に未記入のマスターデータを、先にローカルマスターDB 27を検索し、ないときにホスト側へ問い合わせることで取得し、エントリ元データを生成する。エントリデータ編集処理部 24は、オペレータの指示に従い、伝票画像データとエントリ元データを表示し、必要に応じてエントリ元データを修正させてホスト側へ送信するエントリデータを生成する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 送られてきたエントリデータに基づきシステム共有のマスターデータの更新及び保守管理を行うホストコンピュータと共に分散型コンピュータシステムを形成し、入力データに基づいてマスターデータとして既に登録されている既存データを含み複数のデータ項目からなるエントリデータを生成するエントリデータ生成装置において、

前記ホストコンピュータから取得したもののうち予め設定した一定数量のマスターデータのみを保持するローカルマスターデータベースと、

入力データをキーにしてエントリデータを構成する未入力 of マスターデータを取得し、入力データ及び取得したマスターデータによりエントリデータを生成するエントリデータ生成処理手段と、

前記ホストコンピュータから送られてきたマスターデータに基づき前記ローカルマスターデータベースを更新するローカルマスターデータベース更新処理手段と、を有し、前記エントリデータ生成処理手段は、前記未入力 of マスターデータを取得する際に前記ローカルマスターデータベースを先に検索し、取得できなかったときのみ前記ホストコンピュータへ要求することを特徴とする分散型コンピュータシステムにおけるエントリデータ生成装置。

【請求項 2】 前記ローカルマスターデータベース更新処理手段は、アクセス頻度の高いマスターデータを優先的に前記ローカルマスターデータベースに残すように処理することを特徴とする請求項 1 記載の分散型コンピュータシステムにおけるエントリデータ生成装置。

【請求項 3】 前記エントリデータ生成処理手段は、エントリデータを生成するためのデータが入力された時点で、入力データをキーにしてエントリデータを構成する未入力 of マスターデータを前記ローカルマスターデータベースあるいは前記ホストコンピュータから取得することによってエントリ元データを生成するエントリ元データ生成処理部と、

前記エントリ元データ生成処理部が生成したエントリ元データを一時的に保存するエントリ元データ一時保存手段と、

入力指示された時点で指定されたエントリ元データを前記エントリ元データ一時保存手段から取り出して画面表示し、エントリ元データを必要に応じて修正させることでエントリデータを完成させるエントリデータ編集処理部と、

を有し、エントリデータを構成する未入力 of マスターデータを取得する処理と、前記ホストコンピュータへ送られるエントリデータを完成させる処理とを別個に実行可能にしたことを特徴とする請求項 1 記載の分散型コンピュータシステムにおけるエントリデータ生成装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、分散型コンピュータシステムにおいてマスターデータを含むエントリデータの入力効率を向上させるためにマスターデータの取り扱いに関する。

【0002】

【従来の技術】 負荷分散、システムコスト削減等を理由に比較的小型のコンピュータをネットワーク接続して構成する分散型コンピュータシステム（以下、単に「分散システム」という）を導入する企業は少なくない。例えば、証券系企業においてもこの例外ではなく、各支店にサーバコンピュータを設置し、それを情報センタなどに設置したホストコンピュータで統括管理するようなネットワークシステムを構築している。

【0003】 このネットワークシステムを利用して証券会社では、入出金、振込、口座振替等の伝票処理が次のようにして行われる。すなわち、顧客が入出金、振込、口座振替等の各伝票に記載した項目を、各支店のオペレータがその伝票を読みながらサーバコンピュータに接続されたワークステーションから入力する。そして、分散システムにより管理されている、又は分散システムを経由して他のシステムが管理している金融機関データベース、顧客データベース、商品データベース等の各マスターデータベースを参照し、また、必要に応じて更新し、最終的に入力された伝票データはエントリデータとして顧客データベース等に登録される。

【0004】 ところで、ホストコンピュータへ伝票データを送信する際には、伝票データを構成する全ての項目データが埋められている必要がある。項目データには、伝票の種類によって異なってくるが、引き落とし先及び振込先の各金融機関のコード、名称、支店名、口座番号等、顧客のコード、名称、住所、申込商品のコード、名称等がある。しかし、顧客は、全ての項目を伝票に記入しているとは限らない。例えば、振替依頼人は、所有する口座の金融機関名は知っていても金融機関コードや支店コードを知っているとは限らず、この場合、伝票には未記入のままであることが少なくない。しかし、例えば金融機関コードが未記入であっても、金融機関コードは、マスターデータベースに登録済みの既存のデータなので、記入されている金融機関名をキーにして検索すれば取り出せるデータである。従って、伝票を処理する際には、依頼人が記入していなくても支店側で設定できるので問題ない。

【0005】 このように、未記入であったマスターデータを支店側で補充する場合、何らかの方法により既登録のマスターデータを取得して、伝票データを完成させてからホストコンピュータへ送信する必要がある。

【0006】 分散システムという前提のもとホストコンピュータに問い合わせないで伝票データの全項目を埋めるために、従来においては、大別すると次のいずれかの方法を採用していた。1 つは、サーバコンピュータ側で

10

20

30

40

50

オペレータが手入力する方法である。つまり、金融機関コードをオペレータが調べて入力する方法である。もう1つは、サーバコンピュータ上にローカルに保持しておいた方が良さそうなマスターデータをホストコンピュータから事前に取り出して保持しておき、そのローカルのマスターデータから必要な項目データを取り出して自動的に補充する方法である。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、前者は、金融機関コードなど既存のデータまで入力しなければならず、面倒であり、また非効率であるのみならず、入力ミスが発生しうる。後者は、金融機関、支店の数を考慮すれば理解できるように、基本的な情報のみをマスターデータベースから抽出しようとしてもローカルに保持するデータ量が膨大になる可能性があった。また、ある支店からマスターデータが変更されたとき、他の支店においてそのマスターデータをローカルに保持していた場合は、サーバコンピュータとホストコンピュータとのデータに食い違いが生じてしまい、業務に支障を来すおそれがあった。もちろん、この不具合の発生を防止できるアプリケーションを作成することは可能であるが、システム的に大規模かつ複雑になってしまう。

【0008】また、ホストコンピュータからマスターデータをその都度ダウンロードしてくればデータの食い違いなどは発生しないが、これだとサーバコンピュータは単なる通信機器、サーバコンピュータに接続されたワークステーションはエミュレータで動作するホストコンピュータの一端末にすぎず、分散システムとした意味がない。

【0009】本発明は以上のような問題を解決するためになされたものであり、その目的は、分散型というシステム形態の特徴を維持しつつホスト側で通常保持管理されている既登録のデータを含むエントリデータの入力効率を向上させる分散型コンピュータシステムにおけるエントリデータ生成装置を提供することにある。

【0010】

【課題を解決するための手段】以上のような目的を達成するために、本発明に係る分散型コンピュータシステムにおけるエントリデータ生成装置は、送られてきたエントリデータに基づきシステム共有のマスターデータの更新及び保守管理を行うホストコンピュータと共に分散型コンピュータシステムを形成し、入力データに基づいてマスターデータとして既に登録されている既存データを含み複数のデータ項目からなるエントリデータを生成するエントリデータ生成装置において、前記ホストコンピュータから取得したもののうち予め設定した一定数量のマスターデータのみを保持するローカルマスターデータベースと、入力データをキーにしてエントリデータを構成する未入力 of マスターデータを取得し、入力データ及び取得したマスターデータによりエントリデータを生成するエン

トリデータ生成処理手段と、前記ホストコンピュータから送られてきたマスターデータに基づき前記ローカルマスターデータベースを更新するローカルマスターデータベース更新処理手段とを有し、前記エントリデータ生成処理手段は、前記未入力 of マスターデータを取得する際に前記ローカルマスターデータベースを先に検索し、取得できなかったときのみ前記ホストコンピュータへ要求するものである。

【0011】また、前記ローカルマスターデータベース更新処理手段は、アクセス頻度の高いマスターデータを優先的に前記ローカルマスターデータベースに残すように処理するものである。

【0012】また、前記エントリデータ生成処理手段は、エントリデータを生成するためのデータが入力された時点で、入力データをキーにしてエントリデータを構成する未入力 of マスターデータを前記ローカルマスターデータベースあるいは前記ホストコンピュータから取得することによってエントリ元データを生成するエントリ元データ生成処理部と、前記エントリ元データ生成処理部が生成したエントリ元データを一時的に保存するエントリ元データ一時保存手段と、入力指示された時点で指定されたエントリ元データを前記エントリ元データ一時保存手段から取り出して画面表示し、エントリ元データを必要に応じて修正させることでエントリデータを完成させるエントリデータ編集処理部とを有し、エントリデータを構成する未入力 of マスターデータを取得する処理と、前記ホストコンピュータへ送られるエントリデータを完成させる処理とを別個に実行可能にしたものである。

【0013】

【発明の実施の形態】以下、図面に基づいて、本発明の好適な実施の形態について説明する。本実施の形態では、各種伝票を扱う証券会社に導入された分散システムを想定して説明する。

【0014】図1は、本発明に係るエントリデータ生成装置を含む分散型コンピュータシステムを示した全体構成図である。図1には、情報管理センタ1に設置されたホストコンピュータ2と、各支店3に設置され、ホストコンピュータ2と通信回線4を介して接続されたサーバコンピュータ5とが示されている。なお、図1には、支店3を便宜的に1支店のみ示している。

【0015】情報管理センタ1に設置されたホストコンピュータ2は、顧客データベース(DB)6、商品データベース(DB)7、金融機関データベース(DB)8などのように、システム共有のマスターデータをそれぞれ分類して保持管理している。また、他のシステムで保守管理されているマスターデータに対しても通信回線9を経由してアクセス可能である。顧客データベース(DB)6には、顧客の識別コード、氏名(名称)、住所等の顧客に関する情報がマスターデータとして登録されている。商品データベース(DB)7には、商品コード、商品名

など証券会社が提供する商品に関する情報がマスターデータとして登録されている。金融機関データベース (DB) 8 には、金融機関、各金融機関の支店の名称、コード、所在地等金融機関に関する情報がマスターデータとして登録されている。情報管理センタ 1 側の構成は、本発明の特徴ではなく、従来と同じ構成でよい。

【0016】支店 3 に設置されたサーバコンピュータ 5 には、スキャナ 10、OCR 11、ハードディスク 12 が接続されており、また、オペレータが使用するワークステーション (WS) 13 が LAN 14 を介して接続されている。本実施の形態におけるエントリデータ生成装置は、サーバコンピュータ 5 及びワークステーション 13 で実現されている。

【0017】本実施の形態におけるシステムでは、支店 3 に来店した顧客が記入した入出金、口座振替等の各種伝票の内容を情報管理センタ 1 で一括管理している。このため、支店 3 では、伝票に記入された各項目データに基づき情報管理センタ 1 へ送信するエントリデータを生成するわけであるが、顧客が情報管理センタ 1 でのデータ登録に必要な情報 (本実施の形態ではマスターデータに限る) を伝票に記入していない場合には、支店 3 でマスターデータを取得してエントリデータに設定し完成させてからホストコンピュータ 2 へ送信するようにしている。

【0018】図 2 は、支店 3 に設置された本実施の形態におけるエントリデータ生成装置の機能ブロック構成図である。本実施の形態におけるエントリデータ生成装置は、データ入力処理部 21、エントリ元データ生成処理部 22、ローカルマスタ更新処理部 23 及びエントリデータ編集処理部 24 を有している。

【0019】データ入力処理部 21 は、顧客が記入した伝票をスキャナ 10 で読み取ることで生成された伝票画像データを伝票画像データベース 25 へ一時保存する。また、OCR 11 により伝票から項目データを読み取りキー抽出処理部 26 で抽出する。項目データの一部は、未記入のマスターデータを取り出すためのキーとなる。なお、本実施の形態では、必要な処理機能を明確にするために、スキャナ 10 と OCR 11 とを別装置として設けた。現在のスキャナ 10 には、読取画像データから文字を認識し、文字データとして抽出する処理機能を有するアプリケーションが添付されている機種もあるので、その場合はその機能を利用すれば OCR 装置自体は不要となる。データ入力処理部 21 は、伝票画像データを得る機能と伝票に記入された項目データを文字データとして抽出できる機能を有していればよい。

【0020】エントリ元データ生成処理部 22 は、キー抽出処理部 26 で抽出されたキーに基づき伝票に記入されていなかったマスターデータをローカルマスタデータベース (DB) 27 あるいはホストコンピュータ 2 から取得し、エントリ元データを生成してエントリ元データベース 28 へ一時保存する。ローカルマスタ更新処理部 2

3 は、エントリ元データ生成処理部 22 がホストコンピュータ 2 からマスターデータを取得したとき、送られてきたマスターデータに基づきローカルマスタデータベース 27 を更新する。エントリデータ編集処理部 24 は、通常、ワークステーション 13 上で動作する処理機能であり、伝票画像データベース 25 から伝票画像データを取り出して画面表示すると共に、その伝票画像データに対応したエントリ元データをエントリ元データベース 28 から取り出して画面表示する。本実施の形態では、同一画面上の左右に伝票画像データとエントリ元データを並べて表示する。そして、必要に応じて修正されたエントリ元データをエントリデータとしてエントリデータベース 29 へ格納する。エントリデータ送信処理部 30 は、エントリデータをホストコンピュータ 2 へ送信する。

【0021】支店 3 側では、顧客が記入すべきマスターデータを伝票に全て記入していなかった場合、装置においてそのマスターデータを取得し補充して送信するエントリデータを完成させるわけであるが、本実施の形態において特徴的なことは、マスターデータの一部をローカルマスタデータベース 27 に保持できるようにしたので、補充すべきマスターデータがローカルマスタデータベース 27 に保持されていれば、ホストコンピュータ 2 へ問い合わせる必要がなくなる。これにより、エントリデータの入力効率を向上させることができる。なお、ローカルマスタデータベース 27 のデータ構成については追って説明する。

【0022】更に、本実施の形態において特徴的なことは、マスターデータが全て伝票に記入されていない場合、伝票から読み取ったキーに基づき支店 3 側のシステムでエントリデータ生成の元データ (すなわちエントリ元データ) を自動生成する処理と、エントリ元データに基づきオペレータの操作によりエントリデータを完成させる処理とを別個独立して処理できるようにしたことである。これにより、各処理は、他方の処理スピードなどに影響されずに処理を実行することができるので処理効率の低下を防止することができる。

【0023】次に、本実施の形態におけるエントリデータを生成する処理について図 3 及び図 4 に示したフローチャートを用いて説明する。最初に、伝票の入力時点で自動的に実行される処理について図 3 を用いて説明する。

【0024】データ入力処理部 21 は、顧客により記入された伝票をスキャナ 10 を用いて読み込み、生成された伝票画像データを伝票画像データベース 25 に保存すると共に OCR 11 を用いて伝票に記入された項目データを文字データとして読み取る (ステップ 101)。エントリ元データ生成処理部 22 は、エントリデータの生成に必要な情報が全て記入されているかをチェックし (ステップ 102)、記入されていないければ、記入されている情報のいずれかをキーにして未記入のマスターデー

タを取得する。なお、伝票のフォーマットによっては、伝票の全項目が記入されていてもエントリデータの全項目が揃うとは限らないが、本実施の形態は、伝票からの情報だけではエントリデータの生成に必要なマスターデータが揃わないときに、そのマスターデータをどのようにして取得するかという処理に特徴があり、伝票とマスターデータの各項目データの関係は本実施の形態の要旨ではない。

【0025】ここで、キーとなりうる項目データというのは、未記入のマスターデータを一意に特定して取得できる項目データである。例えば、金融機関コードと金融機関名は、他方を取得するための相互のキーとなり、いずれか一方が伝票に記入されていれば他方を一意に特定できる。支店コードと支店名と支店所在地、顧客コードと顧客名と顧客住所なども同じ関係にある。なお、金融機関コード等は、いずれもマスターデータベース6～8に既に登録されているマスターデータであることはいうまでもない。

【0026】エントリ元データ生成処理部22は、例えば金融機関コードが記入されていて金融機関名が記入されていないとき、上記関係に従い金融機関コードをキーにして金融機関名を取得することになるが、ここで本実施の形態では、先にローカルマスターデータベース27に当該マスターデータが登録されているかを判定するために検索しに行くことを特徴としている（ステップ103）。当該マスターデータがローカルマスターデータベース27に登録されていれば、そこから取得する（ステップ104、105）。一方、登録されていないことが判明すると、その時点でホストコンピュータ2へ問い合わせで当該マスターデータを取得する（ステップ106）。以上のようにして、エントリデータの生成に必要なマスターデータを取得すると、エントリ元データ生成処理部22は、全項目情報をエントリデータ生成の元データとしてエントリ元データベース28に保存する（ステップ107）。以上のマスターデータを取得する処理の後、ローカルマスター更新処理部23により本実施の形態の特徴の一つでもあるローカルマスターデータベース27の更新処理が実行される（ステップ108）。ここで、ローカルマスターデータベース27について詳述する。

【0027】ローカルマスターデータベース27というのは、マスターデータを格納したデータベースであり、以上の処理から明らかなようにマスターデータを取得する際にホストコンピュータ2に問い合わせるのに先立って参照されるデータベースである。従って、ローカルマスターデータベース27により多くのマスターデータを持たせておいた方がホストコンピュータ2へアクセスせずにエントリデータを生成できるので好ましい。しかし、その一方では、大量のマスターデータをローカルに持たせると、サーバコンピュータ5のデータ容量が膨大になってしまうということのみならず、保持するデータ量によってはマ

スターデータベースを複数持つことにも相当してしまい、保守管理等が複雑になってしまう。そこで、本実施の形態では、ホストコンピュータ2にアクセスして取得したマスターデータのうち予め設定した一定数の最新のマスターデータのみを保持するようにした。一定数とすることでマスターデータが膨大になることを抑止し、また、最新のものを優先的に保持するようにしてローカルでのヒット率を向上させるようにした。

【0028】本実施の形態では、ローカルマスターデータベース27に保持するマスターデータを図2に示したように4種類に分類して保持するようにした。

【0029】高頻度アクセスデータというのは、過去の実績からして高頻度にアクセスされるマスターデータであり、システムが自動積算したアクセスカウント数を参考に、あるいは任意に選択してシステム管理者が予め設定する。あるいは各支店3側で設定してもよい。定番アクセスデータというのは、各支店3において密接な取引関係のある金融機関や支店に関するマスターデータ等であり、システム全体というよりも各支店3において特にアクセス頻度の高い地域性のあるマスターデータを当該支店3側において予め設定する。例えば、東京近郊の支店3であれば、振込先として指定される可能性の高い東京近郊の金融機関情報を設定するなどである。指定アクセスデータというのは、キャンペーン中の商品に関連するマスターデータ等であり、一時的にアクセス頻度が高くなると思われるマスターデータを支店3側において予め設定する。なお、予め設定したマスターデータは、常時固定的に格納しておく必要はなく適宜変更することができる。

【0030】そして、直近アクセスデータというのは、上述した各マスターデータの種別に関係なく最新にアクセスされたマスターデータであり、予め決められた数（例えば100件）が保持される。最新のもののからなので、アクセスされ保持されたものの長い時間アクセスされなかったものは、古いものから順次入れ替えられる。この入替処理は、エントリ元データ生成処理部22がホストコンピュータ2からマスターデータを取得した時点では、ローカルマスター更新処理部23により自動的に実行される。ホストコンピュータ2からマスターデータを取得するとしばらくはローカルに保持されることになるので、2回目以降はローカルからマスターデータを取得することができる。

【0031】本実施の形態では、相対的に変更される可能性の高い顧客や商品に関するマスターデータは、原則ホストコンピュータ2から取得するようにしている。これにより、データ整合性などの処理負荷が増大するのを抑止するためである。つまり、本実施の形態の場合、ローカルマスターデータベース27には、変更される可能性が低くかつ変更される場合は事前に把握できる金融機関に関する情報のみを保持するようにしている。もちろん、ローカルに保持するか否かの基準は、更新される頻度で

あるので、顧客情報をローカルに持つことを常に否定するものではない。

【0032】なお、本実施の形態では、各データ100件ずつ保持するようにしたが、この数はディスク容量や本発明を適用するシステムの特性に応じて設定すればよい。また、マスタデータの分類もシステムによって決めればよい。また、ローカルマスタデータベース27に保持するマスタデータ数量が一定であれば、高頻度アクセスデータ等の各データ数をそれぞれ固定数とする必要はない。また、この一定数というのは、ローカルマスタデータベース27に保持するマスタデータ数あるいはデータ容量を固定にするということではなく上限値と解釈することが本実施の形態の目的からして適切である。

【0033】ローカルマスタ更新処理部23は、以上説明したようにローカルマスタデータベース27を、エントリ元データ生成処理部22がホストコンピュータ2からマスタデータを取得したタイミングあるいはシステム管理者による設定行為に応じて更新する。

【0034】次に、本実施の形態においてオペレータによる操作に応じてエントリデータを完成させホストコンピュータ2へ送信する処理について図4に示したフローチャートを用いて説明する。

【0035】ワークステーション13を利用するオペレータは、処理する伝票を特定する。これは、画面上から未処理の一の伝票番号を指定する。エントリデータ編集処理部24は、指定された伝票番号を特定すると（ステップ111）、これをキーにして伝票画像データベース25から当該伝票画像データを取り出して画面上の左半分に表示する。この処理と共に指定された伝票番号をキーにしてエントリ元データベース28から当該エントリ元データを取り出して画面上の右半分に表示する（ステップ112）。これにより、同一伝票から読み取った画像データとエントリデータとが同一画面に表示されたことになる。このときの画面例を図5に示す。

【0036】前述した処理から明らかなように、未記入のマスタデータはすでに取得されているので、オペレータは、画面からマスタデータを入力する必要はない。オペレータは、伝票の読取画像とエントリデータを構成する各項目データとを目視により比較することで、伝票の読取エラーによるコード違い等の誤りがないかをチェックし、もし、エントリデータを構成する項目データに修正が必要であれば、そのデータを修正する（ステップ113、114）。その後、エントリデータ編集処理部24は、オペレータの終了指示に応じて表示されている項目データによりエントリデータを生成してエントリデータベース29へ格納する（ステップ115）。エントリデータ送信処理部30は、生成されたエントリデータをホストコンピュータ2へ送信する（ステップ116）。

【0037】本実施の形態によれば、ローカルマスタデータベース27を設けたことで未記入であったマスタデ

ータをホストコンピュータ2に逐次問い合わせることなく取得することができるので、オペレータによるエントリデータの入力処理効率を向上することができる。また、これは、ホストコンピュータ2との通信処理を削減することにもなるので、オペレータによるデータ入力処理時間の短縮にもつながる。

【0038】また、アクセス頻度の高いマスタデータにより容量の小さいローカルマスタを生成するようにしたので、ヒット率も高かつ分散システムに適合した入力処理を実現することができる。

【0039】更に、伝票の読み取りに応じて未記入のマスタデータを取得する処理とオペレータの操作に応じてエントリデータを完成させ送信する処理とを別個に行うことができるので、他方の処理スピード等の制限を受けることなく各処理を実行させることができる。

【0040】

【発明の効果】本発明によれば、マスタデータの一部をローカルマスタデータベースに保持するようにしたので、補充すべき未入力のマスタデータがローカルマスタデータベースに保持されていれば、ホストコンピュータへ問い合わせることなく取得することができる。これにより、オペレータによるエントリデータの入力処理効率を向上させることができる。また、ホストコンピュータへ問い合わせることなくローカルでマスタデータを取得できる分、処理時間を短縮することができる。

【0041】また、アクセス頻度の高いマスタデータを一定数量のローカルマスタデータベースに優先的に保持するようにしたので、ヒット率も高かつ分散システムに適合した入力処理を実現することができる。

【0042】更に、エントリデータを生成するためのデータが入力された時点で未記入のマスタデータを取得する処理と、オペレータ等により入力指示された時点でエントリデータを完成させホストコンピュータに送信する処理とを別個独立して実行できるようにしたので、他方の処理スピード等の制限を受けることなく各処理を実行させることができる。これにより、エントリデータの入力処理効率を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明に係るエントリデータ生成装置を含む分散型コンピュータシステムを示した全体構成図である。

【図2】 本実施の形態におけるエントリデータ生成装置の機能ブロック構成図である。

【図3】 本実施の形態において伝票入力時に実行される処理を示したフローチャートである。

【図4】 本実施の形態においてエントリデータの送信時に実行される処理を示したフローチャートである。

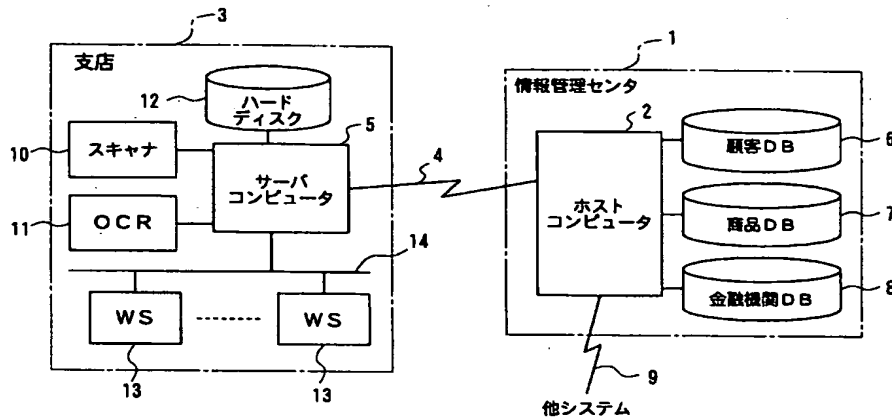
【図5】 本実施の形態におけるワークステーションに表示される画面例を示した図である。

【符号の説明】

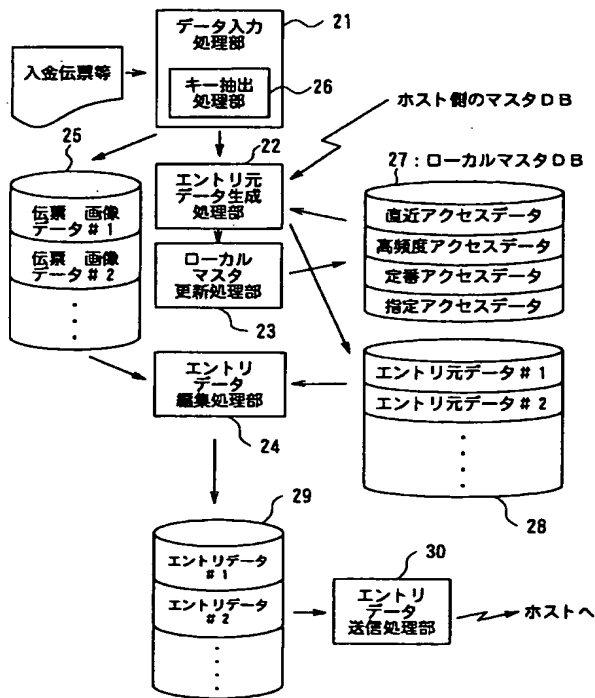
11 情報管理センタ、2 ホストコンピュータ、3 支店、4、9 通信回線、5 サーバコンピュータ、6 顧客データベース (DB)、7 商品データベース (DB)、8 金融機関データベース (DB)、10 スキャナ、11 OCR、12 ハードディスク、13 ワークステーション (WS)、14 LAN、21 データ入力処理部、22 エントリ元データ生成処理部、23 ローカルマスタ更新処理部、24 エントリデータ編集処理部、25 伝票画像データベース、26 キー抽出処理部、27 ローカルマスタデータベース (DB)、28 エントリ元データベース、29 エントリデータベース、30 エントリデータ送信処理部。

タ入力処理部、22 エントリ元データ生成処理部、23 ローカルマスタ更新処理部、24 エントリデータ編集処理部、25 伝票画像データベース、26 キー抽出処理部、27 ローカルマスタデータベース (DB)、28 エントリ元データベース、29 エントリデータベース、30 エントリデータ送信処理部。

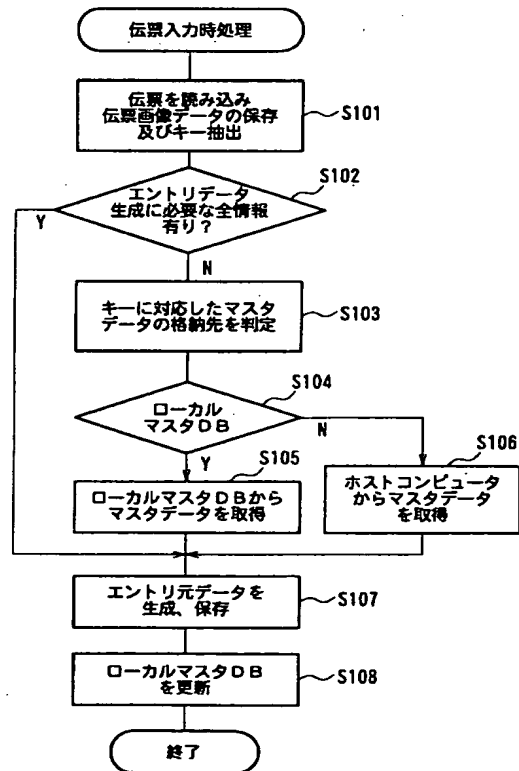
【図1】



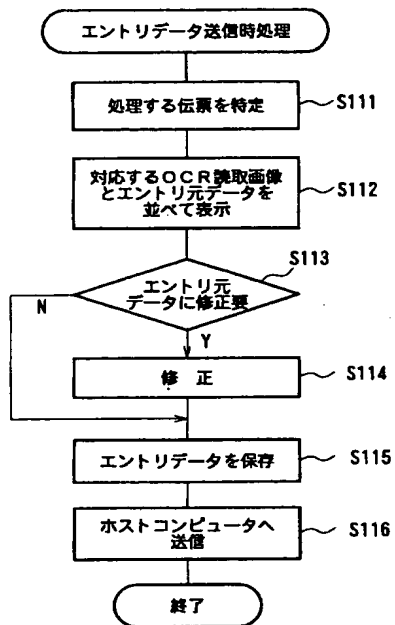
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

伝票番号0001	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> 入力伝票 ××年×月×日 </div> <div> 顧客コード: 01234 </div> <div> 顧客名: _____ </div> <div> 住所: _____ </div> <div> 申込商品コード: 1234 </div> <div> 申込商品名: _____ </div> <div style="text-align: center;"> . . . </div>	<div style="text-align: right; margin-bottom: 10px;">種別: 入力伝票</div> <div> 顧客コード: 01234 </div> <div> 顧客名: (株) A </div> <div> 住所: 東京都 </div> <div> 申込商品コード: 1234 </div> <div> 申込商品名: 公社債投信 </div> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> . . . </div> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;"> 送信・登録 </div>

フロントページの続き

(72)発明者 齊藤 貴志

東京都千代田区丸の内二丁目 2 番 3 号 三
菱電機株式会社内

F ターム(参考) 5B075 KK04 PQ02 PQ05 PR04
5B082 GA14 HA03

